



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Estrutura de Dados I	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: PF_CC.13
Ementa: Estudo revisional de alocação de memória estática e dinâmica. Desenvolvimento de programas com estrutura de dados dos tipos: pilha, fila simples, fila circular, lista encadeada simples e duplamente encadeada.	

Conteúdos

UNIDADE I – Alocação de Memória Estática e Dinâmica

- 1.1 Alocação de memória estática estrutura homogênea
- 1.2 Alocação sequencial bytes contíguos
- 1.3 Realocação dos elementos
- 1.4 Alocação de memória dinâmica
- 1.5 Liberação de espaço em memória

UNIDADE II – Pilha

- 2.1 Fundamentação teórica, conceitos e aplicação
- 2.2 Operações primitivas
- 2.3 Regras e condições especiais
- 2.4 Implementação da estrutura em uma linguagem de programação

UNIDADE III – Fila

- 3.1 A fila e sua representação sequencial
- 3.2 Regras e condições especiais
- 3.3 Implementação da estrutura em uma linguagem de programação
- 3.4 Circularidade

UNIDADE IV – Lista Encadeada

- 4.1 Conceitos, terminologia e representações
- 4.2 Regras e condições especiais
- 4.3 Lista com descritor
- 4.4 Lista simplesmente encadeada
- 4.5 Lista duplamente encadeada
- 4.6 Operações em listas encadeadas

Bibliografia básica

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando o C**. São Paulo: Makron books, 1995.
PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008.
LORENZI, Fabiana; MATTOS, Patrícia Noll de; CARVALHO, Tanisi Pereira de. **Estrutura de dados**. São Paulo: Thomson learning, 2007.

Bibliografia complementar



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

VELOSO, Paulo et al. **Estrutura de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1983.
GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Mewton Alberto de Castilho.
Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
CORMEN, Thomas H; RIVEST, Ronald L.; LEISERSON, Charles E.; STEIN, Clifford. **Algoritmos - Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2008.
ROCHA, Antônio Adrego da. **Estruturas de Dados e Algoritmos em C**. 3. ed. São Paulo: FCA Editora, 2014.